Beitrag zur
Kasuistik der Myxome der Kiefer.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Ison Wollenberg

aus Thorn.



Borna-Leipzig

Buchdruckerei Robert Noske

1906.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr Hofrat, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Schoenborn.**

Seiner lieben Mutter

und dem Andenken

seines teuren Vaters.

Beim Studium der Literatur der Tumoren der Kiefer fällt es auf, welches Interesse in etlichen Monographien und Statistiken den bösartigen Geschwülsten, den Sarkomen und Karzinomen, entgegengebracht wird, während die prognostisch günstigen Tumoren sehr stiefmütterlich behandelt sind. Ist dies einerseits durch das große Kontingent zu erklären, das die Sarkome und Karzinome in der Zahl der Kiefertumoren in ihrer Gesamtheit stellen, und durch die Wichtigkeit ihrer frühzeitigen Erkennung und Operation, so darf man doch andrerseits nicht vergessen, daß man bei der sicheren Diagnose eines gutartigen Tumors die Operation weniger auszudehnen braucht und sich mit einer partiellen Resektion begnügen kann.

Birnbaum veröffentlicht im Jahre 1888 unter 63 Kiefertumoren, die in den Jahren 1871/87 im Augusta-Hospital zu Berlin in Behandlung kamen, nur 5 gutartige. Windmüller gibt die Krankengeschichten von 137 Patienten mit Kiefertumoren aus der Göttinger Universitätsklinik aus den Jahren 1875/90, unter ihnen 3 benigne. Behm beschreibt 36 Tumoren des Unterkiefers, darunter 3 gutartige. Betonen möchte ich dabei, daß ich die Epulis zu den prognostisch nicht günstigen rechne, da, wenn auch Heilungen häufig sind, dieselbe doch zweifelsohne zu den Sarkomen zu rechnen ist, und als solche Rezidive und Metastasen machen kann. Stein veröffentlicht in einer Statistik der v. Bergmannschen Klinik die in den Jahren 1890/1900 diagnostizierten 118 Oberkiefertumoren, von denen 74 % Karzinome und Sarkome waren; die relativ hohe Zahl von 26 % gutartiger Neubildungen kommt hier dadurch heraus, daß er die Epulis zu den benignen rechnet.

Zu den gutartigen Tumoren, die an den Kiefern vorkommen, zählen: Fibrome, Myxome, Osteome, Enchondrome, Adenome,

Cystadenome und die verschiedenen Arten der Kiefercysten. Nun hat Kentenich in seiner Dissertation im Jahre 1895 alle Fibrome der Kiefer, die er in der ganzen medizinischen Literatur gefunden, zusammengestellt, im ganzen 80 Fälle. Dies ist aber auch die einzige Veröffentlichung über ausschließlich gutartige Geschwülste dieser Art, soweit mir die Literatur zur Verfügung stand. Deshalb veranlaßte mich ein mir gütigst überwiesener Fall von reinem Myxom des Oberkiefers, der im hiesigen Juliusspital zur Beobachtung kam, mich in der Literatur nach ähnlichen Fällen umzusehen. Im ganzen gelang es mir 3 Fälle zu finden, die ich nachher zusammenhängend besprechen will.

Was den Namen „Myxom" anbelangt, so ist derselbe von Virchow angegeben. Er nennt Myxom eine aus „Schleimgewebe" gebildete Geschwulst und unterscheidet sie scharf von den Schleimcysten und Schleimcystomen, in denen Schleim nicht als Gewebe, sondern als Sekret die Geschwulst bildet. Im Gegensatz zu letzterem gehört in den Myxomen der Schleim zu der Interzellularsubstanz.

Koelliker verstand unter Schleimgewebe eine Abart des Bindegewebes, die er „gallertiges oder sternförmiges Bindegewebe" nannte, und das er als ein unreifes Bindegewebe ansah. Virchow wies nach, daß das Schleimgewebe viel eher ein unreifes Fettgewebe sei, da es im Fötus gerade dort vorkommt, wo sich später Fettgewebe bildet. Und tatsächlich wandelt es sich später zu Fettgewebe um, indem seine Zellen Fett aufnehmen. Virchow stellt das Schleimgewebe als Gewebe sui generis dar und behauptet, daß es zum Fettgewebe in demselben Verhältnis stehe, wie das Knorpelgewebe zum Knochengewebe.

Nun findet sich das Schleimgewebe im gut entwickelten und ernährten Körper in sehr geringer Menge. Um so bemerkenswerter ist es, daß trotzdem solche Tumoren vorkommen. Es ereignet sich aber im Verlauf vieler marantischer Zustände, daß sich das Fettgewebe wiederum in Schleimgewebe verwandelt. So findet man an abgemagerten Leichen das epicardiale Fett, namentlich aber das gelbe Fett im Mark der Röhrenknochen in eine „durchscheinende, gallertartige, zitternde Substanz" umgewandelt. Zugegeben muß ja auch wohl werden, daß in ge-

wissen Schleimhäuten auch normaliter eine dem Schleimgewebe ähnliche Substanz, ebenso wie in der Zahnpulpa nach Gegenbauer ein gallertartiges Gewebe vorkommt. Eine Geschwulst, die also aus irgend solchem normal vorkommenden oder aus Fettgewebe durch Metaplasie entstandenen Schleimgewebe hervorgeht, würde nach Virchow einen homologen Typus haben und durch Hyperplasie entstanden sein.

Nun ist aber auch eine heterologe Entwicklung von Schleimgewebe möglich, wie uns das Vorkommen von derartigen Geschwülsten in den Nervenapparaten, sowohl in den zentralen wie peripherischen zeigt. Hier geht es wohl aus der Neuroglia und dem dieser ähnlichen Perineurium hervor, wobei allerdings eine Veränderung des Typus stattfindet, und so eine heterologe Entwicklung eintritt.

Alle Myxome nun haben dieselben Eigenschaften ohne jede Rücksicht auf die Art ihrer Entstehung. Es sind weiche, zarte Geschwülste, die häufig deutliche Fluktuation zeigen. Beim Anschneiden ist ihre Konsistenz eine gallertartige, bald etwas fester, bald mehr flüssig, und durch Druck läßt sich leicht eine fadenziehende, sehr schlüpfrige Flüssigkeit entleeren, die sich chemisch wie Schleim verhält mit einem gewissen Anteil an eiweißartigen Körpern. Ihr Hauptbestandteil aber ist Mucin, ein Glykoproteid. Es ist im Wasser unlöslich, quillt aber darin und löst sich in Alkalien; in der Siedehitze gerinnt es nicht, durch Alkohol wird es ausgefällt. Seine charakteristische Reaktion besteht darin, daß es von Essigsäure gefällt wird, ohne sich im Überschuß des Fällungsmittels zu lösen, wogegen es von Mineralsäuren zwar ebenfalls gefällt wird, sich aber im geringsten Überschuß wieder löst.

Neben dieser Flüssigkeit findet sich noch eine fasrige Interzellularsubstanz. Ihre Fasern sehen wie Bindegewebsfibrillen aus, die überall von der schleimhaltigen Flüssigkeit umgeben sind. Dieselben lösen sich in manchen Fällen beim Kochen in Leim auf, in andern nicht.

Was die Zellen anbetrifft, so kommen runde, spindel- und sternförmige Zellen vor, je nach dem Alter des Gewebes, wobei die runden Zellen mehr dem jüngeren Entwicklungsstadium

entsprechen. Sie alle tragen lange, schmale Ausläufer, die bald gerade, bald gebogen oder geknickt verlaufen und sich vielfach kreuzen. Außerdem enthalten die Zellen oft Fettröpfchen, sie sind ein- oder mehrkörnig, auch ist das Vorkommen von Riesenzellen nicht selten.

Virchow unterscheidet nun je nach Zahl und Beschaffenheit der Zellen 7 verschiedene Arten dieser Tumoren:

Sind die Zellen nur spärlich, so ist infolgedessen das Gewebe hell und durchscheinend, eine Art, die Virchow mit dem Namen des Myxoma hyalinum belegt hat, während bei reichlicher Zahl der Zellen das Gewebe ein trübes, weißliches Aussehen und damit den Namen des Myxoma medullare erhält. Dieses Weiß kann nun durch Fettaufnahme in eine mehr gelbe Farbe übergehen, wodurch das Aussehen des Tumors im Durchschnitt ein gesprenkeltes, marmoriertes wird: Myxoma lipomatodes. Andere Abweichungen richten sich nach dem Verhalten der Interzellularsubstanz. Dieselbe kann so dünnflüssig werden, daß man es mit einem cystischen Tumor zu tun zu haben glaubt, nach Virchow das Myxoma cystoides. Ist die Interzellularsubstanz sehr reich an faserigen Bestandteilen, sowohl echten Bindegewebsfasern wie auch an elastischen Fasern, so erhält die Struktur mehr ein maschiges Aussehen, und wir haben es dann mit einem Myxoma fibrosum zu tun. Diese fibrilläre Grundsubstanz kann sich nun auch verdichten, wobei sich gleichzeitig die Zellen einkapseln, und der Tumor mehr aus knorpeliger Substanz zu bestehen scheint: Myxoma cartilagineum. Endlich kann der Tumor in sich eine starke Gefäßentwicklung zeigen, so daß er direkt einen telangiektatischen Charakter annimmt: Myxoma telangiectodes.

Erst Virchow ist es zu danken, dadurch, daß er das Grundgewebe als solches unterschied, in alle diese Verhältnisse Klarheit gebracht zu haben, während seine Vorgänger alle diese Varietäten jeder mit einem anderen Namen belegte.

Was nun den Ausgangspunkt der Myxome anbetrifft, so kann derselbe nach Virchow ein subkutaner, subfascialer, ja selbst intramuskulärer sein und kommt als solcher überall vor, sehr oft am Oberschenkel und Rücken. Auch an den Knochen

treten die Tumoren auf, sind dort aber von Enchondromen sehr schwer zu differenzieren, namentlich das Myxoma cartilagineum. Hier ist der Ausgangspunkt entweder das Knochenmark oder das Periost. Im ersten Falle kommt es gleichzeitig mit dem Wachsen des Tumors und der rarefizierenden Ostitis zu einer ossifizierenden Periostitis, bis der Tumor dann doch nach Durchsetzung des Knochens endlich durchbricht. Im andern Fall, wenn der Tumor vom Periost ausgeht, bringt er, sich immer weiter ausdehnend, den Knochen zum Schwund. In einem wie im andern Falle kann man dann auch in dem reinen Myxom Reste des früheren Knochengewebes in Form von Balken, Netzen und ähnlichem sehen. Je nach dem Ausgangspunkt hätte nun dieses Myxom homologen oder heterologen Typus. Homolog wäre es dann, wenn es vom Knochenmark ausginge, das ja häufig schleimig degeneriert gefunden wird, heterolog müßte man es nennen, wenn die Beinhaut sein Mutterboden wäre, da dort ein Schleimgewebe undenkbar ist. Im übrigen nimmt Virchow für die überwiegend große Mehrzahl der Tumoren den heterologen Typus an.

Was das Wachstum der Myxome im allgemeinen anbetrifft, so muß man zwei Arten unterscheiden, denen gemeinsam ist, daß sie dauernd expansiv sich ausdehnen. Während aber einmal der Tumor ein durchaus abgegrenzter ist, ja selbst eine bindegewebige Kapsel besitzen kann — ein Umstand, der für den Erfolg einer Operation selbstredend sehr günstig ist —, schiebt er sich ein andermal, das Gewebe infiltrierend, in die Umgebung, namentlich gern in das Fettgewebe hinein. Von letzterem Vorgang nahmen die älteren Autoren, unter ihnen auch Virchow an, er wäre so zu erklären, daß immer mehr Fettzellen myxomatös degenerieren. Im Gegensatz dazu verfechten die jüngeren die Ansicht, daß der Tumor aus sich heraus durch Wucherung wachse und sich dabei zwischen die Fettzellen schiebe. Diese werden komprimiert, nehmen an Umfang ab und gehen nach und nach zugrunde. Hierauf stützen auch manche Autoren, u. a. Ribbert, die Ätiologie. Dieser schließt sich der Theorie Cohnheims an, daß es sich hierbei um eine „fötale Geschwulstanlage“ oder vielleicht besser um ein Per-

sistieren von embryonalem Gewebe handelt. Daß er sich damit in striktem Gegensatz zu der Ansicht Virchows über die Entstehung des Myxoms durch Metaplasie setzt, scheint auf den ersten Blick einleuchtend. Jedoch auch Virchow sagt ja an einer Stelle: „Ein Myxom besteht aus gewuchertem Schleimgewebe, und da das Schleimgewebe in seiner regelmäßigen Erscheinung ein Embryonalgewebe ist, so kann man in einem gewissen Sinne auch sagen, das Myxom entstehe aus einem embryonalen Gewebe.“ Während aber Cohnheim behauptet, daß die embryonalen Keime, von den später der Tumor ausgehen soll, präexistieren, und daß nur von ihnen durch Wucherung ein Tumor ausgehen kann, gibt Virchow die Möglichkeit zu, daß derselbe aus einem verwandten reifen Gewebe sich durch Metaplasie bilden könne.

Doch mag man Anhänger der einen Theorie oder der anderen sein, so ist die Ätiologie der Myxome genau wie die der anderen Tumoren in tiefes Dunkel gehüllt. Denn selbst wenn die Anlage, der versprengte Keim oder das metaplastische Gewebe, da ist, wie kommt es, daß dieselbe auf einmal zu wachsen beginnt? Andrerseits wie oft findet man an Leichen das Fettgewebe schleimig entartet, und warum findet dort nicht ein solches expansives Wachstum statt? Allerdings wird von einzelnen Autoren ein Trauma oder ein dauernder Reiz als Veranlassung angegeben, deren Zusammenhang mit der Entwicklung des Tumors sich vielleicht ahnen, aber nicht beweisen läßt. Auch die Theorie Rindfleischs, es handle sich dabei um den Ausfall eines das Wachstum regulierenden resp. hemmenden Zentrums, hilft uns ebensowenig über das Dilemma hinweg, als jene in neuester Zeit aufgestellten Theorien, welche Mikroorganismen als ätiologisches Moment beschuldigen. Es sind dies eben nur Theorien und Vermutungen, so daß auch heute noch das Wort Cohnheims gilt: „Wenn es irgend ein Kapitel unserer Wissenschaft gibt, das in tiefes Dunkel gehüllt ist, so ist es das der Ätiologie der Geschwülste.

Es möge mir nun gestattet sein, die von mir in der Literatur, soweit mir dieselbe zur Verfügung stand, gefundenen Fälle über Myxom des Kiefers zusammenhängend klinisch und pathologisch-

anatomisch zu schildern, auch den im hiesigen Juliusspital beobachteten Fall anzugliedern, um dann vergleichenderweise etwas über Entstehung und Prognose sagen zu können.

Fall I (vgl. Windmüller). E., Christian, aufgenommen am 24. 1. 1883. 50 Jahre alt, Schneider. Anamnese: Seit 1 Jahr Gewächs am Zahnfleisch des rechten Unterkiefers; es soll sich an einen schlechten Zahn, den Patient sich selbst ausgezogen haben will, angeschlossen haben und langsam gewachsen sein.

Lokalbefund: An der rechten Unterkieferseite in der Gegend des 1. und 2. Backzahnes ein aus 2 pilzförmigen Stücken bestehendes, mit breiter Basis dem Unterkiefer aufsitzendes Neoplasma, das makroskopisch wie eine gewöhnliche Epulis aussieht. Ein excidiertes Stück erweist sich als aus zellenreichem Bindegewebe mit derber Epithelbedeckung bestehend, welch letztere viele ins Gewebe reichende Zapfen bildet. Keine Riesenzellen.

Diagnose: Myxoma mandibulae. Operation: 26. I. 1883: Partielle Resektion des Unterkiefers.

Verlauf: 1. II. guter Verlauf ohne Fieber. Ausgang: April 1890: Kein Rezidiv, Patient vollkommen gesund.

1897 starb Patient an einer Peritonitis.

Fall II ist von Küster als Fibrom veröffentlicht, das myxomatös degeneriert ist und teilweise die Struktur eines echten Myxoms besitzt.

Wilhelmine K., Frau von 33 Jahren, hat seit mehr als 1/2 Jahr eine Auftreibung des linken Oberkiefers bemerkt, welche langsam zunahm, niemals aber mit Schmerzen verbunden war. Am 13. Juli 1869 wird sie im Krankenhaus Bethanien in Berlin aufgenommen. Es zeigt sich eine massige Auftreibung des Kiefers nach verschiedenen Richtungen, an der Gesichtswand, dem Tuber maxillare, ziemlich ansehnliche Vorwölbung des äußeren Teils der Gaumenplatte, geringe Protrusion des Bulbus. An der Fazialwand erschien der Knochen so verdünnt, daß er mit dem Finger eingedrückt werden konnte. Die Zähne der linken Oberkieferhälfte waren mit Ausnahme der äußeren Schneidezähne sämtlich schadhaft, die ersten Backzähne ab-

gebrochen, die darauffolgenden fehlten ganz, der letzte Backzahn vorhanden, aber kariös. Es wurde die Diagnose auf einen in der Oberkieferhöhle wurzelnden Tumor gestellt und am 15. Juli zur Resektion des Oberkiefers geschritten, welche Herr Geh. Rat Wilms ausführte. — Küster beschreibt dann genau die Operation, die im ganzen nach Dieffenbach-Fergusson ausgeführt wurde, und die ohne Störung verlief. Die Heilung gelang im Gesicht prima intentione; der weitere Verlauf wurde durch eine interkurrente Pneumonie gestört, welche die Patientin indes überstand. Nach kaum 7 Wochen konnte sie als fast vollkommen geheilt entlassen werden. Am 27. 11. 1869 stellte sich die Frau wieder vor. Die Entstellung war eine sehr mäßige, die Narbe kaum sichtbar, nur die Wange ein wenig eingesunken. Die Wunde im Munde war vollkommen geheilt, nur war die Sprache natürlich näselnd. Patientin wollte sich einen Obturator einsetzen lassen. — Leider kann Küster nicht angeben, wie es ihr später erging.

Die Untersuchung des exstirpierten Oberkiefers ergab folgendes:

Der in fast allen Dimensionen aufgetriebene Knochen zeigt überall über dem Tumor noch eine knöcherne Decke mit Ausnahme des hinteren Teiles des Processus alveolaris, wo die Geschwulst, nur von einer Lage Plattenepithel bekleidet, in knolliger Form in die Mundhöhle hineinragt. Schneidet man die mehr als hühnereigroße Geschwulst von oben nach unten durch, so findet sich, daß dieselbe eine weißrötliche, an einzelnen Stellen schleimige Schnittfläche hat; vorn und oben ist sie ebenfalls von einer Knochenschale bedeckt, mit derselben aber fest verwachsen; dessen ungeachtet erreicht sie die Fazialwand nicht, sondern es bleibt zwischen beiden Knochenlamellen ein in größester Ausdehnung ca. 3 mm breiter Spalt. Dieser Raum ist zweifellos der Rest der Highmorshöhle, von deren Schleimhaut er auch noch überzogen ist. Der Tumor ist also im Processus alveolaris entstanden und vorwiegend nach der Oberkieferhöhle hin gewachsen.

Mikroskopisch besteht die Geschwulst zum großen Teil aus welliglockigen Zügen oder unregelmäßig verschlungenen Fasern

eines weichen Bindegewebes, welchen in den jüngeren, d. h. in den nach oben und vorn gekehrten Partien schleimig erweichte Abschnitte, in denen rundliche oder spindelförmige Zellen liegen, beigemischt sind.

Die pathologische Diagnose wäre hier also auf Myxoma fibrosum oder doch mindestens auf Myxofibrom zu stellen.

Von Fall III stehen mir leider nur sehr wenige Daten zur Verfügung, da Martens denselben nur in einer Tabelle über bösartige Oberkiefertumoren (Nr. 74) erwähnt.

J., Amalie, Dienstmädchen, Herbershausen, 21 Jahre alt. Patientin will den Tumor seit $^1/_2$ Jahr haben. Beginn mit langsam zunehmender Schwellung. In der Poliklinik als Cyste diagnostiziert, Incision. Da sich Tumormassen zeigten, Aufnahme in die Klinik.

Objektiv: Geringe, fast teigige Schwellung der linken Wange. Fistel außen über dem 2. Praemolarzahn, die von der Probeincision herrührt.

Operation: 22. III. 1893: Erweiterung der Fistel, Auslöffelung glasiger, schalenförmig zusammengelegter Tumormassen, Tamponade.

24. IV. Die Untersuchung ergibt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Recidiv, Alveolarrand verdickt. Höhle mit Granulationen ausgekleidet.

Operation: Typische totale Resektion mit Erhaltung des Gaumenüberzuges. Glatte Heilung. Am 10. V. 93 geheilt entlassen.

Befund des resecierten Oberkiefers:

Die Geschwulst füllt die ganze Kieferhöhle aus, deren Wandungen mäßig auseinanderdrängend. Mikroskopisch Schleimgewebe mit spärlichen, teils länglichen, teils sternförmigen Zellen mit feinen Ausläufern, dazwischen ein Netzwerk sehr zarter Fasern. Diagnose: Myxom. — Juni 1896: Patientin ist ganz gesund, Gaumen geschlossen. Keine Fistel. Backe ein wenig eingesunken. Sprache, Gehör, Schlucken, Gesicht gut.

Wenn wir diese in der Literatur allein aufzufindenden Fälle miteinander vergleichend, Rückschlüsse machen wollen, so wäre,

vorausgesetzt, daß dies bei der geringen Zahl gestattet ist, zu bemerken:

In allen Fällen handelt es sich um einen langsam wachsenden Tumor von sehr weicher Konsistenz, so daß er in einem Falle sogar für eine Cyste gehalten worden ist. Der Ausgangspunkt ist in allen Fällen schwer mit Bestimmtheit anzugeben, da die Patienten erst in Beobachtung kommen, nachdem der Tumor sehr weit vorgeschritten war. In dem von Küster veröffentlichten Fall ist es allerdings mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Geschwulst vom Periost oder der Schleimhaut des Processus alveolaris ausgegangen ist und, die Wand der Highmorshöhle vor sich herschiebend, den Knochen durchsetzt hat, da Küster ja angibt, daß ein von normaler Schleimhaut ausgekleidetes Lumen vorhanden war, andrerseits auch der Tumor im Munde von normaler Schleimhaut überzogen war. Dafür spricht auch, daß die Geschwulst gerade hier freilag, während sie sonst überall von Knochenmassen umgeben war. Allerdings wäre es auch nicht auszuschließen, daß der Tumor in diesem Fall vom Knochenmark ausgegangen und, sich nach allen Seiten vergrößernd, einerseits die Wand der Oberkieferhöhle vorgebuchtet, zum Munde zu aber den Knochen zum Schwunde gebracht hat und bereits bis zum Epithelüberzuge durchgebrochen ist.

In dem von Martens veröffentlichten Fall dagegen scheint die Geschwulst tatsächlich von dem Wandüberzuge der Highmorshöhle auszugehen, da der Tumor hier nirgends spontan nach außen gelangt.

In dem einzelnen Falle von Myxom des Unterkiefers geht der Tumor aller Wahrscheinlichkeit nach von dem Periost des Alveolarfortsatzes aus, da Windmüller selbst berichtet, daß der Tumor makroskopisch einer Epulis gleichsah.

Ein ätiologisches Moment läßt sich in allen 3 Fällen nicht sicherstellen; wenn auch von schlechten Zähnen, einmal auch von vorausgegangener Extraktion solcher die Rede ist, so wäre doch ein kausaler Zusammenhang rein hypothetisch.

Anders steht es mit den Schlußfolgerungen bezüglich des Ausgangs des Leidens. Sicherlich ist derselbe als ein guter zu

bezeichnen. Ist auch in dem einzelnen Falle kurz darauf ein Recidiv gefolgt, so muß man doch in Betracht ziehen, daß die Entfernung der Massen durch Auslöffelung durch eine Fistel hindurch selbstverständlich eine Garantie für die Entfernung alles Kranken nicht gibt, und daß darauf nach radikaler Operation eine dauernde Heilung tatsächlich konstatiert werden konnte. Es sind also alle drei Fälle absolut als gutartig zu bezeichnen. Wenn nun Martens den von ihm beschriebenen Fall in seiner sehr umfangreichen Arbeit über bösartige Tumoren des Oberkiefers veröffentlicht, so liegt das wohl daran, daß der Tumor klinisch als Sarkom imponierte, bis der anatomische Befund nach der Operation, sowie der dauernde Erfolg letzterer bewies, daß es sich um eine durchaus gutartige Neubildung handelte.

Nun zu dem mir gütigst überwiesenen Fall:

Johann Schenk, 29 Jahre, verheiratet, Landwirt aus Knetzgau. Eintritt am 28. V. 1906.

Anamnese: Vater an Herzschlag, 3 Geschwister frühzeitig gestorben, Mutter und 2 Geschwister gesund. Patient war früher stets gesund. Vor 4—5 Jahren will Patient 4 m hoch von einer Scheuer auf die Schulter gefallen sein; nach mehrwöchentlicher Bettruhe blieb der Unfall ohne Folgen bis auf gelegentlich auftretende leichte Schmerzen. Frau und 1 Tochter gesund. Die jetzige Erkrankung will er seit ca 1—1½ Jahre haben. Damals bemerkte Patient ein ganz allmähliches Dickerwerden der rechten Wange außen. Schmerzen waren nie vorhanden. Vor 3—4 Wochen beobachtete er auch eine Schwellung des rechten Oberkiefers innerhalb der Mundhöhle, gleichzeitig hatte er hier auch leichte, spannende Schmerzen. Seit der Zeit hat die Geschwulst am Oberkiefer um das Doppelte zugenommen und ist, während sie früher ganz hart war, weicher geworden.

Status praesens: Großer, kräftiger, gesund aussehender Mann. Haut-, Brust- und Bauchorgane ohne Befund, Urin ohne Befund.

Die rechte Wange erscheint voluminöser als die linke. Bei der Betrachtung von der Mundhöhle aus sieht man einen apfelgroßen Tumor am Alveolarfortsatz des rechten Oberkiefers zwischen 1. Praemolar- und 3. Molarzahn. Er ist nach oben bis

zur Umschlagstelle der Schleimhaut entwickelt, medialwärts treibt er die rechte Gaumenplatte bis fast zur Mittellinie vor sich her, nach unten überragt er die Zahnreihe. Der Tumor ist von glatter Schleimhaut überzogen, oben ist er noch von einer dünnen Knochenschale umgrenzt. Da er im unteren Teil Fluktuation zeigt, wird die Probepunktion gemacht, aber ohne Erfolg. Deshalb wird die klinische Diagnose auf: Sarcoma maxillae gestellt.

Operation 30. V.: Narkose. Fergussonscher Schnitt. Exstirpation makroskopisch im Gesunden nur mittels Meißels, Messers und scharfen Löffels. — Vom Alveolarfortsatz des Oberkiefers bleibt nur der Teil für die beiden rechten oberen Incisivi stehen; auch der ganze weiche Gaumen bleibt erhalten. — Tamponade der großen Knochenhöhle (Nasenflügel war nicht abgelöst). — Hautnaht.

5. VI.: Entfernung der Nähte. Prima intentio. Patient steht auf.

17. VI.: Patient geheilt entlassen.

Die Untersuchung des exstirpierten Oberkiefers ergibt folgendes:

Ungefähr kleinorangegroßer Tumor, welcher die mediale und laterale Seite des Processus alveolaris ziemlich gleichmäßig einnimmt und von scheinbar unveränderter Schleimhaut überzogen ist. Der Tumor wächst nach oben ohne scharfe Abgrenzung und Abkapselung in den Körper des Oberkiefers hinein, bringt den Knochen, indem er ihn durchwuchert, zum Schwunde, durchsetzt die Highmorshöhle und reicht bis gegen den Processus frontalis des Oberkiefers. Nach hinten erstreckt er sich bis zu der Vorderwand der Keilbeinhöhle. Auf der Schnittfläche erweist sich das Geschwulstgewebe von weißlicher, anämischer Farbe, es ist weich, schwammig, im übrigen makroskopisch von überall derselben Bauart und Konsistenz. Die Gefäßbildung ist gering. Einen bestimmten Ausgangspunkt festzustellen ist nicht möglich, jedoch dürfte es ziemlich wahrscheinlich sein, daß der Tumor entweder von der Submukosa oder dem Periost des Processus alveolaris oder der Highmorshöhle ausgegangen ist.

Die genaue mikroskopische Untersuchung wird in der Weise

ausgeführt, daß von allen Stellen des Tumors kleine Teilchen entnommen werden. Nach Härtung in Formalin und aufsteigendem Alkohol, Einbettung in Paraffin und Färbung der Schnitte in Hämatoxilin und van Gieson zeigt sich in allen Präparaten in gleicher Weise folgendes:

Bei schwacher Vergrößerung erscheint das Gewebe ziemlich homogen und außerordentlich kernarm. Die Kerne liegen zum Teil so spärlich, daß sie nur in größeren Abständen voneinander zu finden sind. Bei starker Vergrößerung zeigt es sich, daß dieselben eine zum Teil spindelförmige, zum Teil sternförmige Konfiguration haben, wobei der schmale, oft eben nur angedeutete Zelleib in feinfasrige Fortsätze übergeht, die stellenweise außerordentlich langgezogen sind. Die einzelnen Fortsätze gehen maschenartig ineinander über und verflechten sich miteinander. Ein etwas größerer Zellenreichtum findet sich eigentlich ausschließlich dicht um die sehr spärlich vorhandenen Gefäße herum. Die Kerne treten hier durch ihre intensivere Färbung stärker hervor, der Zelleib ist voluminöser, die von ihm ausgehenden Fortsätze spärlicher. Mitunter sieht man Mitosen, meist in Knäuelform, doch sind auch sie außerordentlich selten. Weitaus die größere Masse des Tumors nimmt die Grundsubstanz ein. Dieselbe besteht aus einem sehr feinfasrigen, grobmaschigen Geflecht, dem eben vor allen Dingen die erwähnten sternförmigen und in lange Ausläufer übergehenden Zellen das charakteristische Gepräge des Schleimgewebes geben. Nur an sehr wenigen Stellen findet sich das feinfasrige fibrilläre Grundgewebe etwas dichter angeordnet und zu massigeren Bündeln vereinigt, so daß es hier mehr den Charakter des gewöhnlichen fibrillären Bindegewebes annimmt, in dem sehr lange, schmale, durch Hämatoxilin intensiv gefärbte Kerne in sehr geringer Menge zwischen den einzelnen Fibrillen sichtbar sind. Gegen die Schleimhaut des Alveolarfortsatzes hin ist das Gewebe scharf abgegrenzt, der Schleimhautüberzug intakt. Dagegen ist gegen den zentralen Teil des Knochens zu auch im Mikroskop eine schärfere Abgrenzung nicht zu finden, sondern hier erfolgt ein mehr diffuses Eindringen und Einwuchern. Die durchwucherten Knochenbälkchen scheinen rarefiziert und auseinander gedrängt.

Nach dem makroskopischen und mikroskopischen Befunde handelt es sich also um einen fast ausschließlich aus reinem Schleimgewebe bestehenden Tumor, der nur an wenigen Stellen reichlicheres typisches fibrilläres Bindegewebe zeigt, nach unten gegen die Schleimhaut zu deutlich abgegrenzt ist, dagegen gegen die Highmorshöhle hin diffus einwuchert. Vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus ist der Tumor unbedingt als ein gutartiger zu bezeichnen, ein Standpunkt, auf dem auch der Kliniker wesentlich stehen wird, wenn auch diesbezüglich Vorsicht geboten ist, entsprechend der Erfahrung, daß auch die pathologisch-anatomisch zweifellos gutartigen Myxome in seltenen Fällen recidivieren und, wie auch hier, in zum Teil schrankenlose Wucherung übergehen, ja sogar Metastasen machen können. Ich erinnere dieserhalb nur an die Myxome und Myxochondrome des Beckens. Trotzdem dürften in der Regel, und das trifft auch für unsern Fall zu, nach totaler Entfernung im makroskopisch gesunden Gewebe Recidive nicht zu befürchten, daher dementsprechend die Prognose als eine günstige zu bezeichnen sein. Dies bestätigen auch die wenigen, oben wiedergegebenen Fälle von Myxom der Kiefer, bei denen ebenfalls nach totaler Entfernung der Geschwulst im Gesunden dauernde, noch nach Jahren konstatierte Heilung eintrat.

Am Schlusse meiner Arbeit unterziehe ich mich gern der angenehmen Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Hofrat, Geheimrat Professor Dr. Schoenborn für gütige Überweisung der Arbeit und für die Übernahme des Referats, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Burkhardt für die liebenswürdige Unterstützung, die er mir zu jeder Zeit zuteil werden ließ, auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen.

Spezialdruckerei für Dissertationen, Robert Noske, Borna-Leipzig.

Literaturverzeichnis.

Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Bd. 1.
Virchow, Zellularpathologie. S. 444.
Ribbert, Geschwulstlehre.
Borst, Die Lehre von den Geschwülsten.
Bergmann, Bruns und **Mikulicz,** Handbuch der praktischen Chirurgie. 2. Aufl. Bd. 1.
Birnbaum, E., Beiträge zur Statistik der Kiefergeschwülste. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1888 Bd. 28.
Kentenich, Über Kieferfibrome. Inaug.-Dissert. München 1896.
Küster, E., Chirurg.-onkolog. Erfahrungen. Langenbecks Archiv Bd. 12. 1871.
Windmüller, Beitrag zur Kasuistik der Kiefertumoren. Inaug.-Dissert. Göttingen 1890.
Stein, Statistik der in den Jahren 1890—1900 in der v. Bergmannschen Klinik behandelten Oberkiefertumoren. Langenbecks Archiv 1900.
Martens, M., Zur Kenntnis der bösartigen Oberkiefergeschwülste. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 44. 1897.
Behm, Zur Kenntnis der primären bösartigen Unterkiefergeschwülste. Inaug.-Dissert. Göttingen 1902.



Lebenslauf.

Ich, Ison Wollenberg, preußischer Staatsangehörigkeit, bin am 27. Januar 1883 zu Thorn, Westpreußen, als Sohn des verstorbenen Kaufmanns Samuel Wollenberg geboren, mosaischer Konfession. Meine Schulbildung erhielt ich am Königlichen Gymnasium zu Thorn, das ich Ostern 1901 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich widmete mich dem Studium der Medizin auf der Universität München. Oktober 1901 wurde ich in Berlin immatrikuliert, wo ich im Jahre 1903 das Tentamen physicum bestand. Ostern 1904 bezog ich die Universität Würzburg, wo ich am 12. Juni 1906 die medizinische Staatsprüfung beendete.